



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 10 JUL 2005

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P TM81210 PC-BU		<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2005/000071		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. F42B33/06 B60R21/01			
Anmelder CONTI. TEMIC MICROELECTRONIC GMBH et AL.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</li> <li>Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</li> <li>Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen           <ol style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</li> </ol> </li> </ol>			
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>			
Datum der Einreichung des Antrags  03.08.2005		Datum der Fertigstellung dieses Berichts  06.07.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Gex-Collet, A-L Tel. +31 70 340-4951  	

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2005/000071

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
  - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 28.02.2006 mit Schreiben vom 28.02.2006

### Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2005/000071

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-13
	Nein: Ansprüche:

### 2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

## Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

---

### 1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

### 2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 102 33 587 A1 (VOLKSWAGEN AG) 11. Dezember 2003

D3: DE 100 54 681 A1 (VOLKSWAGEN AG) 8. Mai 2002

Des weiteren wird auf folgende, nicht im internationalen Recherchenbericht angegebenen Dokumente verwiesen. Kopien der Dokumente liegen bei.

D4: EP 0 502 608 A1 (FORD MOTOR COMPANY) 9. September 1992

D5: DE 198 13 952 C1 (TEMIC TELEFUNKEN) 4. November 1999

D6: DE 195 03 460 C1 (DAIMLER-BENZ) 7. März 1996

- 1 Der Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 scheint den Erfordernissen des PCT zu genügen.
  - 1.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Verfahren zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen mit mindestens einem pyrotechnischen Zünder, bei diesem ein Entsorgungszündbefehl an den Zünder (4, 5, 6, 7) oder ein dazwischengeschaltetes Steuergerät (3) bereitgestellt wird und der Zünder (4, 5, 6, 7) gezündet wird.
  - 1.2 Der Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, dass:
    - (a) die Übertragung der Entsorgungsbefehle an den Zünder oder dazwischengeschaltete Steuergerät jeweils auf mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Schnittstellen erfolgt, und
    - (b) die Decodierung des von außen initiierten Entsorgungsbefehls im Steuergerät mittels mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Einheiten zur Signaldecodierung und die Weiterleitung auf mindestens zwei

unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Signalpfaden erfolgt.

- 1.3 Der Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).
- 1.4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Entsorgung der Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen sicherer, robuster und störungsunanfälliger zu gestalten.
- 1.5 Die im unabhängigen Verfahrensanspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Der vorgeschlagene Lösungsschritt (a) an sich, mittels redundanter Übertragung der Entsorgungszündbefehle über zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Schnittstellen, ist für den Fachmann im Gebiet der Signalübertragung, insbesondere für Zündbefehle für Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen, eine fachübliche, wohlbekannte Maßnahme welche zur Lösung der gestellten Aufgabe führt. Die Dokumente D4 (vgl. Seite 5, Zeilen 19-26), D5 (vgl. Spalte 2, Zeilen 34-48) sowie D6 (vgl. Spalte 2, Zeilen 13-41) beschreiben solche redundanten Signalübertragungen zur Zündung von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen im Falle eines Zusammenstoßes. Die Erkenntnisse dieser Druckschriften auf den Sonderanwendungsfall der Entsorgung zu übertragen ist für den Fachmann naheliegend.

Der Lösungsschritt (b), dass auch die Decodierung des von außen initiierten Entsorgungsbefehls im Steuergerät mittels mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Einheiten zur Signaldecodierung und die Weiterleitung auf mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Signalpfaden erfolgt, wird im Stand der Technik weder offenbart noch nahegelegt. Es schiene für den Fachmann auch nicht naheliegend zusätzlich zur Signalübertragung auch die Decodierung redundant zu gestalten wegen der Erhöhung der Systemkomplexität und der Kosten.

Des weiteren stellen die zusammengelegten Schritte (a) und (b) keine Juxtaposition von Merkmalen sondern eine echte Kombination dar, die zur Lösung der gestellten Aufgabe (siehe Punkt V-1.4) beiträgt.

- 1.6 Somit scheint der unabhängige Verfahrensanspruch 1 die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit zu erfüllen.
- 2 Der Gegenstand des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs 5 scheint den Erfordernissen des PCT zu genügen.
- 2.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs 5 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Entsorgung von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen mit mindestens einem pyrotechnischen Zünder, bei dieser ein Entsorgungszündbefehl an den Zünder (4, 5, 6, 7) oder ein dazwischengeschaltetes Steuergerät (3) bereitgestellt werden kann und der Zünder (4, 5, 6, 7) gezündet werden kann.

- 2.2 Der Gegenstand des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs 5 unterscheidet sich daher vom bekannten Verfahren dadurch, dass
  - (a) mindestens zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Schnittstellen zur Übertragung/Übermittlung der Entsorgungszündungsbefehle an den/die Zünder oder ein dazwischen geschaltetes Steuergerät vorgesehen sind, und
  - (b) im Steuergerät zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Einheiten zur Signaldecodierung für die Decodierung des von außen initiierten Entsorgungsbefehls und mindestens zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Signalpfade zur Weiterleitung vorgesehen sind.
- 2.3 Sowohl die Aufgabe wie die vorgeschlagene Lösung im unabhängigen Vorrichtungsanspruch 5 entsprechen denen des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1. Die Argumentation unter obigen Punkten 1.4 und 1.5 gilt somit mutatis mutandis auch für den unabhängigen Vorrichtungsanspruch 5.

- 2.4 Somit scheint der unabhängige Vorrichtungsanspruch 5 die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit zu erfüllen.
- 3 Die abhängigen Ansprüche 2-4 und 6-13 beschreiben weitere Merkmale zum Gegenstand der Ansprüche 1 bzw. 5 und scheinen ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit zu erfüllen.

**Zu Punkt VI**

**Bestimmte angeführte Unterlagen**

Folgende Druckschriften könnten in der regionalen/nationalen Phase von Bedeutung sein.

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
DE 103 46 623 A1	14. Oktober 2004	8. Oktober 2003	1. April 2003
DE 102 60 475 A1	8. Juli 2004	21. Dezember 2002	21. Dezember 2002
WO 2004/110820 A	23. Dezember 2004	8. November 2003	4. Juni 2003

## Geänderte Patentansprüche

1) Verfahren zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen mit mindestens einem pyrotechnischen Zünder, bei diesem ein Entsorgungszündbefehl an den Zünder (3.1.1, 3.2.1) oder ein dazwischen geschaltetes Steuergerät (2) bereitgestellt wird und der Zünder (3.1.1, 3.1.2) gezündet wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass

a) die Übertragung der Entsorgungszündbefehle an den Zünder (3.1.1, 3.2.1) oder das dazwischen geschaltete Steuergerät (2) jeweils auf mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Schnittstellen (6.1, 6.2, 4.1, 4.2, 4.3) erfolgt und

b) die Decodierung des von außen initiierten Entsorgungszündbefehls im Steuergerät (2) mittels mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Einheiten zur Signaldecodierung (7.1, 7.2) und die Weiterleitung auf mindestens zwei unterschiedlichen, getrennten und unabhängigen Signalpfaden (4.1, 4.2, 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.1.2) erfolgt.

2) Verfahren zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine zeitliche Übereinstimmung der Entsorgungszündbefehle an den mindestens zwei getrennten / Eindraht-, Zweidraht- oder Mehrdraht-Schnittstellen (6.1, 6.2), bzw. eine zeitliche Überschneidung / Überlappung der Schnittstellen (4.1, 4.2) für eine gewisse definierte Zeit erforderlich ist, damit ein zeitgleiches Schließen der / des Leistungsschalter/s LOW / der Schnittstelle/n L (4.1) und der / des Leistungsschalter/s HIGH / der Schnittstelle/n H (4.2) bewirkt wird.

3) Verfahren zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass für die Durchführung der Entsorgungszündung zumindest eine Schnittstelle (6.1, 6.2) verwendet wird, auf welcher auch ein Assistenzsensor (9) Daten überträgt (9.1) und das Protokoll so gewählt ist, dass ein Befehl, welcher eine Entsorgungszündung einleiten soll, auf der Schnittstelle (6.2) so definiert ist, wie dieser im definierten Protokoll-Umfang des Assistenzsensors (9) nicht vorgesehen ist.



PCT/DE 2005/000071  
P TM81210

- 2 -

28.02.2006

4) Verfahren zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Durchführung der Entsorgungszündung zumindest eine Schnittstelle (6.1, 6.2) verwendet wird, auf welcher auch ein Assistenzsensor (9) Daten überträgt (9.1) und das Protokoll so gewählt ist, dass ein Befehl, welcher eine Entsorgungszündung einleiten soll, auf der Schnittstelle (6.2) so definiert ist, wie dieser im definierten Protokoll-Umfang des Assistenzsensors (9) einer Auslöseanforderungsinformation des Assistenzsensors (9) entspricht.

5) Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche zum Entsorgen von Verkehrsteilnehmerschutzeinrichtungen mit mindestens einem pyrotechnischen Zünder, bei dieser ein Entsorgungszündbefehl an den Zünder (3.1.1, 3.2.1) oder ein dazwischen geschaltetes Steuergerät (2) bereitgestellt werden kann und der Zünder (3.1.1, 3.1.2) gezündet werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a) mindestens zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Schnittstellen (6.1, 6.2, 4.1, 4.2, 4.3) zur Übertragung / Übermittlung der Entsorgungszündbefehle an den / die Zünder (3.1.1, 3.2.1) oder ein dazwischen geschaltetes Steuergerät (2) vorgesehen und

im Steuergerät (2) zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Einheiten zur Signaldecodierung (7.1, 7.2) für die Decodierung des von außen initiierten Entsorgungszündbefehls und mindestens zwei unterschiedliche, getrennte und unabhängige Signalpfade (4.1, 4.2, 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.1.2) zur Weiterleitung vorgesehen sind.

6) Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einer oder mehreren Schnittstelle/n (6.1, 6.2) um eine CAN-Bus-Schnittstelle handelt.

7) Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einer oder mehreren Schnittstelle (6.1, 6.2) um eine VAN-Bus-Schnittstelle handelt.

8) Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einer oder mehreren Schnittstelle/n (6.1, 6.2) um eine PAS-Schnittstelle handelt.

9) Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einer oder mehreren Schnittstelle/n (6.1, 6.2) um eine K-Schnittstelle handelt.

PCT/DE 2005/000071  
P TM81210

- 3 -

28.02.2006

10) Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einer Schnittstelle (6.1, 6.2) um eine Energieversorgungsleitung mit einer aufmodulierten Information handelt.

11) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit zur Signaldecodierung (7.1) bzw. Einheit zur Pegelwandlung (7.2), vorzugsweise als ASIC, als Überwachungseinheit in einem ASIC oder als Mikroprozessor realisiert ist.

12) Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheiten zur Signaldecodierung (7.1, 7.2) bzw. Einheiten zur Pegelwandlung (7.2) über auslösefähige Algorithmen verfügen.

13) Verwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4 oder der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 12 für die Entsorgung von Rückhaltesystemen, wie Gurtstraffer, Airbag, Fußgängerschutzeinrichtungen oder Überrollschutzsystemen.